



Pour qu'un bâtiment soit **conforme à la RT2000**, il faut :

\* que chaque paroi donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé ( $\theta_{\text{amb}} \leq 12^{\circ}\text{C}$ ) ait une déperdition (U) inférieure ou égale aux maxima réglementaires ( $U_{\text{max}}$ ). De même, chaque élément constitutif du système de chauffage (chaudière, plaque à plots, régulation, générateur d'ECS, ...) doit être conforme à la RT2000.

La déperdition globale du bâtiment ( $U_{\text{bat}}$ ) doit être inférieure à une limite en fonction de l'usage du bâtiment : habitation  $U_{\text{bat}} < U_{\text{bat ref}} + 30\%$

\* que la consommation globale (C) du bâtiment ne dépasse pas une consommation de référence ( $C_{\text{ref}}$ ). La consommation globale prend en compte :

- l'isolation du bâtiment avec tous les ponts thermiques
- le renouvellement d'air hygiénique
- la consommation du moteur de VMC
- le rendement du générateur de chaleur et d'ECS
- les pertes de chaleur des réseaux de distribution
- les pertes de chaleur des générateurs de chauffage et d'ECS quand ils sont en volumes non chauffés.
- Le rendement de la régulation
- Pour les bâtiments autre que d'habitation, la consommation de l'éclairage

\* dans les bâtiments non climatisés, que la température intérieure (Tic) en été ne dépasse pas une température de référence ( $Tic_{\text{ref}}$ )

$$Tic \leq Tic_{\text{ref}}$$

Pour calculer les valeurs de référence, on considère que tous les éléments constitutifs du bâtiment sont « de référence ».

**Ces 3 conditions doivent être respectées simultanément.**

$$U \leq U_{\text{max}} \quad Tic \leq Tic_{\text{ref}} \quad C \leq C_{\text{ref}}$$

Pour qu'un bâtiment soit **conforme à la RT2005**, il faut :

\* que la consommation globale d'énergie primaire ( $C_{ep}$ ) du bâtiment ne dépasse pas une consommation de référence ( $C_{ep\text{ réf}}$ ).

Le calcul de  $C_{ep}$  prend en compte :

Le calcul de  $C_{ep\text{ réf}}$  prend en

<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'isolation réelle du bâtiment avec tous les ponts thermiques (il est nécessaire de connaître la marque et le modèle de chaque élément afin de prendre en compte la valeur d'isolation certifiée)</li> <li>- le renouvellement d'air hygiénique</li> <li>- la consommation du moteur de VMC</li> <li>- le rendement du générateur de chaleur et d'ECS</li> <li>- les pertes de chaleur des réseaux de distribution et des générateurs de chauffage et d'ECS quand ils sont en volumes non chauffés.</li> <li>- Le rendement de la régulation</li> <li>- La consommation de la climatisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La valeur de référence fixée par la réglementation pour chaque élément constitutifs du bâtît : isolation (RT2000 – 10%), ponts thermiques (RT2000 – 20%)</li> <li>- production d'eau chaude : maison individuelle chauffage par effet joule ou combustible fossile <math>C_{\text{réf}} \text{ ECS} = C \text{ ECS} - 20\%</math></li> <li>- chaudière basse température ou panneaux rayonnants électriques ou PàC (COP=2,45)</li> <li>- VMC à variation de débit réduction de 10% à 25% pour les chauffages par effet joule.</li> <li>- Dans le cas général de l'habitat individuel, on <u>ne prend pas en compte</u> la consommation de la climatisation</li> </ul>
---	--

Pour les bâtiments d'habitation pour lesquels plus de 90% de la surface est chauffé avec une énergie autre que le bois, la consommation conventionnelle ( $C_{ep}$ ) ne doit pas dépasser une valeur ( $C_{ep\text{ max}}$ ) fixée en fonction de la zone géographique et l'énergie utilisée.

\* la température intérieure ( $T_{ic}$ ) en été ne dépasse pas une température de référence ( $T_{ic\text{ réf}}$ )

$$T_{ic} \leq T_{ic\text{ réf}}$$

\* que chaque paroi donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé ( $\theta_{\text{amb}} \leq 12^\circ\text{C}$ ) ait une déperdition ( $U$ ) inférieure ou égale aux maxima réglementaires ( $U_{\text{max}}$ )

La déperdition globale du bâtiment ( $U_{\text{bat}}$ ) doit être inférieure à une limite ( $U_{\text{bat base}}$ ) en fonction de l'usage du bâtiment :

maisons individuelles  $U_{\text{bat}} < U_{\text{bat base}} + 20\%$

Autres bâtiments d'habitation  $U_{\text{bat}} < U_{\text{bat base}} + 25\%$

Autres bâtiments  $U_{\text{bat}} < U_{\text{bat base}} + 50\%$

( $U_{\text{bat base}}$  se calcule comme  $U_{\text{bat réf}}$  mais sans les corrections de surface des baies vitrées).

En bref, pour qu'un bâtiment soit  
**conforme à la RT2005**

**Ces conditions doivent être respectées  
simultanément :**

$$C_{ep} \leq C_{ep \text{ réf}}$$

Pour les maisons d'habitation dont le chauffage n'est pas au bois,

$$C_{ep} \leq C_{ep \text{ max}}$$

$$U \leq U_{\text{max}} \text{ pour chaque paroi}$$

$$U_{\text{bat}} \leq U_{\text{bat réf}}$$

$$U_{\text{bat}} \leq U_{\text{bat base}} + 20\% \text{ pour les maisons d'habitation}$$

$$Tic \leq Tic_{\text{réf}}$$

**Pour calculer les valeurs de référence** ( $C_{ep \text{ réf}}$ ,  $Tic_{\text{réf}}$ , ...), on considère le plan du projet et pour chaque élément constitutif du bâtiment, on prend en compte la valeur d'isolation, de rendement, de COP, ...fixée par la réglementation (notée « de référence »). On considère aussi les modifications de surface, d'orientation, ... prévues dans le Titre II de l'arrêté du 24 mai 2006

**Pour calculer les valeurs réelles du projet** ( $C_{ep}$ ,  $U$ ,  $Tic$ , ...), on considère le plan du projet et pour chaque élément constitutif du bâtiment, on prend en compte la valeur d'isolation, de rendement, de COP, ...donnée par le fabricant du produit et validée par un organisme agréé (CSTBat, ACERMI, ...).